

Ämne: Matematik

Årskurs: Åk 5

Lektionsplanering: Tal i bråkform: delar av en hel, bråk, andel och jämförelse av bråk

Denna lektion bidrar till Lgr22:s syfte att utveckla elevens matematiska förståelse genom att förklara och arbeta med begreppet bråk samt jämföra olika bråktal.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium E
Tal och tals användning, inklusive bråk som tal och begreppet del av hel	Eleven kan använda bråk som uttryck för delar av hel och jämföra bråk på ett enkelt sätt

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till bråk och begrepp (15 min)

- Förklara att en helhet kan delas upp i lika stora delar, och en bråkdel är en sådan del.
- Presentera bråk som ett tal som visar delar av något helt, t.ex. en pizza uppdelad i skivor.
- Definiera täljare (det övre talet) som visar hur många delar vi har, och nämnare (det undre talet) som visar hur många delar helheten är uppdelad i.
- Visa bilder av cirklar och rektanglar där delar är färgade för att visuellt förstärka begreppen.
- Förklara andel som hur stor del något är av helheten, till exempel om 3 av 8 elever gillar en frukt, så är andelen $\frac{3}{8}$.

2. Jämförelse av bråk (20 min)

- Berätta att när nämnarna är lika, är det lätt att avgöra vilket bråk som är störst – bråket med störst täljare är störst.
- Använd bråkmodeller (t.ex. bråkstavar, cirklar) för att visa detta praktiskt.
- Förklara att när nämnarna är olika behöver vi omvandla bråken till en gemensam nämnare eller använda visuella modeller för att jämföra.
- Diskutera att ju större nämnare, desto mindre delar är varje del eftersom helheten delas i fler delar.

- Ge exempel från vardagen, t.ex. jämföra $\frac{1}{4}$ och $\frac{1}{8}$ av en chokladkaka för att visa vilket är störst.

3. Sammanfattning och avslutning (15 min)

- Repetera begreppen: delar av en hel, bråk, andel, täljare och nämnare.
- Betona vanliga missförstånd som att en större nämnare alltid ger ett större tal, vilket inte är rätt.
- Ha en frågestund där eleverna får ställa frågor och diskutera sina tankar.
- Avsluta med en kort övning där eleverna får jämföra olika bråk och förklara sina resonemang.

Total tid: 50 min.

Ämnesinnehåll

Bråk: Tal som visar hur många delar av en helhet vi har. Bråk används när något delas upp i lika stora delar.

Delar av en hel: När något är delat i lika stora bitar och vi pratar om hur många av dessa bitar vi har.

Andel: En del av helheten, uttryckt som ett bråk som kan berättas i procent eller delar.

Täljare: Det övre talet som visar antalet delar vi har eller vill peka på.

Nämnare: Det undre talet som visar i hur många delar helheten är delad.

Bråkets storlek: Bestäms av förhållandet mellan täljare och nämnare. Ju större täljare och mindre nämnare, desto större bråk.

Jämförelse av bråk: För att veta vilket bråk som är störst, måste man ibland göra nämnarna lika eller använda modeller.

Vanliga missförstånd:

- Att tro att bråktal med större nämnare alltid är större (t.ex. $\frac{1}{8}$ är mindre än $\frac{1}{4}$ även om 8 är större än 4).
- Att blanda ihop täljare och nämnare och inte förstå deras roller.
- Att alla bråk som ser olika ut är olika stora, när vissa kan vara lika (ex. $\frac{2}{4}$ och $\frac{1}{2}$).

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Bråk	Tal som uttrycker en del av en hel	Från fornsvenska "bråc" som betyder stycke.
Täljare	Det övre talet i ett bråk som visar antal delar vi har	Från talet "tala", att säga eller räkna.
Nämnare	Det undre talet i ett bråk som anger hur många delar helheten är delad i	Från verbet "nämna" i betydelsen "att säga hur många".
Andel	Del av en helhet, ofta uttryckt i bråk	Från fornsvenska "andel", del, portion.
Hel	En komplett enhet som delas upp i delar	Ursprung från fornsvenska "hel" betyder helhet.

Diskussionsfrågor med svar

1. **Varför tror du att det är viktigt att kunna jämföra olika bråk i vardagen? Fundera på exempel!**

Svar: Det är viktigt för att kunna göra rätt val, som att dela en kaka lika, jämföra priser eller förstå hur mycket vi har av något. Det hjälper oss att se vad som är mest eller minst i olika situationer.

2. **Kan ett bråk säga något om något är större eller mindre, trots att nämnarna är olika? Vad kan det betyda?**

Svar: Ja, ett bråk visar hur stor del vi har av helheten. Men eftersom nämnare visar hur helheten är delad, måste vi jämföra bråken rättvist (t.ex. med lika nämnare) för att veta vilket är störst.

3. **Hur kan vi undvika att förväxla täljare och nämnare när vi arbetar med bråk? Vad kan hjälpa oss?**

Svar: Vi kan använda modeller som bråkstavar eller cirklar för att se skillnaden tydligt. Att alltid komma ihåg att täljaren visar hur många delar vi har och nämnaren hur många delar helheten är delad i kan också hjälpa.

Aktivitet

1. Praktisk aktivitet: Dela upp en papperstårta eller ritad cirkel i lika delar (t.ex. 4 eller 8) och färglägg olika bråkdelar. Låt eleverna jämföra vilka delar som är större eller mindre.
2. Digital aktivitet: Använd en interaktiv bråkapp eller webbsida där

eleverna kan dra delar för att skapa och jämföra bråk. Analysera skillnader och diskutera resultaten.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad kallas det övre talet i ett bråk?	Täljare
Vad kallas det undre talet i ett bråk?	Nämnare
Vad visar ett bråk?	En del av en helhet
Hur vet man vilket bråk som är störst när nämnarna är lika?	Den med störst täljare är störst
Vad betyder andel?	Del av en helhet
Hur kan man jämföra bråk med olika nämnare?	Genom att göra nämnarna lika eller använda modeller
Vad betyder täljare?	Hur många delar man har
Vad betyder nämnare?	Hur många delar helheten är delad i
Kan nämnaren vara större än täljaren och ändå vara ett mindre bråk?	Ja, stor nämnare betyder fler delar och därför mindre delar
Nämn en situation där man använder bråk i vardagen.	T.ex. dela en pizza eller baka en kaka

Citat

“Matematik är inte bara en vetenskap av tal och former, utan framför allt en konst av logiskt tänkande.” – Henri Poincaré

Tags: [Lektion](#)